

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005年9月1日 (01.09.2005)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/081589 A1

(51) 国際特許分類<sup>7</sup>: H05B 41/24, 41/288, G03B 21/14

(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/012973

(22) 国際出願日: 2004年9月7日 (07.09.2004)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:  
特願2004-048644 2004年2月24日 (24.02.2004) JP

(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 松下電工株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC WORKS, LTD.) [JP/JP]; 〒5718686 大阪府門真市大字門真1048番地 Osaka (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 渡邊 浩士

(WATANABE, Koji) [JP/JP]; 〒5718686 大阪府門真市大字門真1048番地 松下電工株式会社内 Osaka (JP). 小西洋史 (KONISHI, Hirofumi) [JP/JP]; 〒5718686 大阪府門真市大字門真1048番地 松下電工株式会社内 Osaka (JP). 長谷川純一 (HASEGAWA, Junichi) [JP/JP]; 〒5718686 大阪府門真市大字門真1048番地 松下電工株式会社内 Osaka (JP). 中田克佳 (NAKADA, Katsuyoshi) [JP/JP]; 〒5718686 大阪府門真市大字門真1048番地 松下電工株式会社内 Osaka (JP). 佐々木俊明 (SASAKI, Toshiaki) [JP/JP]; 〒5718686 大阪府門真市大字門真1048番地 松下電工株式会社内 Osaka (JP).

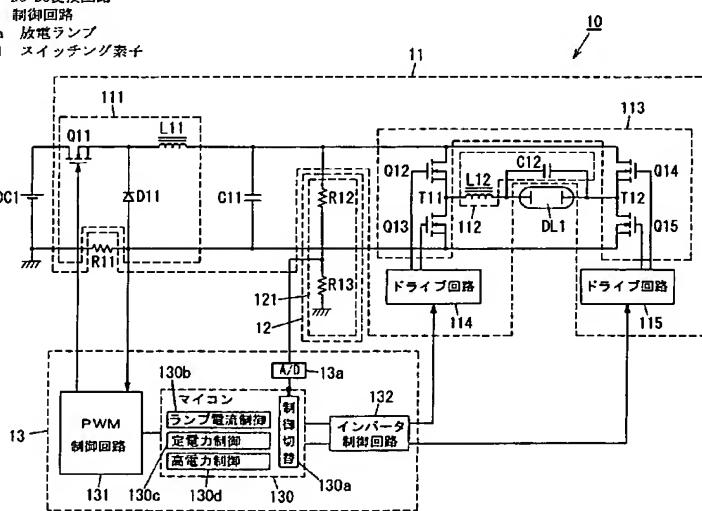
(74) 代理人: 西川 恵清, 外 (NISHIKAWA, Yoshikiyo et al.); 〒5300001 大阪府大阪市北区梅田1丁目12番17号 梅田第一生命ビル5階 北斗特許事務所 Osaka (JP).

[続葉有]

(54) Title: DISCHARGE LAMP OPERATION DEVICE AND PROJECTOR

(54) 発明の名称: 放電ランプ点灯装置およびプロジェクタ

- 1 DC-DC変換回路
- 3 制御回路
- La 放電ランプ
- Q1 スイッチング素子



- 1... DC-DC CONVERSION CIRCUIT
- 3... CONTROL CIRCUIT
- La... DISCHARGE LAMP
- Q1... SWITCHING ELEMENT
- 114... DRIVE CIRCUIT
- 115... DRIVE CIRCUIT
- 131... PWM CONTROL CIRCUIT
- 130... MICROCOMPUTER
- 130b... LAMP CURRENT CONTROL
- 130c... CONSTANT POWER CONTROL
- 130d... HIGH POWER CONTROL
- 130a... CONTROL SWITCHING
- 132... INVERTER CONTROL CIRCUIT

(57) Abstract: A DC-DC converter (111) having a switching element (Q11) changes the power supply of a high-luminance discharge lamp (DL1). The ON/OFF of the switching element (Q11) is controlled by a control circuit (13). The control circuit (13) controls the ON/OFF state of the switching element (Q11) by the constant lamp power control when the lamp is stably lit. The control circuit (13) controls the ON/OFF state of the switching element (Q11) so that a lamp power greater than the lamp power by the constant power control is supplied to the lamp according to the high power control during the lamp lit period. Thus, it is possible to appropriately maintain the temperature of the lamp electrode and in the bulb and suppress generation of flicker and deterioration of the electrode by a simple control.

(57) 要約: スイッチング素子Q11を備えるDC-DCコンバータ111は高輝度放電ランプDL1の供給電力を変化させる。スイッチング素子Q11のオン／オフは制御回路13により制御される。制御回路13は、ランプの安定点灯時に定ランプ電力制御でスイッチング素子Q11のオン／オフ状態を制御する。制御回路13は、ランプの点灯期間の間、高電力制御に基づいて、定ランプ電力制御でのランプ電力よりも大きいランプ電力をランプに供給するように、スイッチング素子Q11のオン／オフ状態を制御する。簡単な制御によりランプの電極およびバルブ内の温度を適正な状態に保ち、フリッカの発生および電極の劣化を抑制することができる。

WO 2005/081589 A1



(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY,

KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:  
— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。